



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO (SEDE SAN LUIS)  
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES**

**CARRERA: TECNICATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

**AÑO DE LA CARRERA: 1 ER AÑO**

**ASIGNATURA: FISICA GENERAL**

**AÑO ACADÉMICO: 2011**

**CUATRIMESTRE: 1 ER. CUATRIMESTRE**

**CODIGO:**

**EQUIPO DOCENTE**

- **PROFESOR RESPONSABLE:** ING. GUILLERMO FURNARI – (Prof Titular)
- **PROFESOR COLABORADOR:** ING. GERMAN OSTOICH – (Prof. Asociado)
- **PROFESOR AUXILIAR:** -

**MODALIDAD: Presencial**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO (SEDE SAN LUIS)  
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES**

### **FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA**

El programa de la materia FISICA GENERAL dotará de herramientas que posibilitarán aumentar la capacidad de realizar e interpretar cálculos científicos matemáticos y así poder entender los fenómenos que se dan en la industria como así también poder captar el porque de los distintos métodos productivos

Permitirá al alumno ver y comprender técnicamente los distintos fenómenos que intervienen en un proceso como así también entender las distintas tecnologías para después poder realizar un análisis de los riesgos inherentes a cada una de ellas.

La consideración de los riesgos generales y particulares en las distintas etapas, sumando a la implementación de medidas correctivas de acuerdo a la legislación vigente, permitirá reducir la siniestralidad de las empresas, mejorar los rendimientos, reducir los costos imprevistos y realizar mediciones técnicas tendientes a evaluar la peligrosidad de un ambiente laboral

### **OBJETIVOS DE LA MATERIA**

Para llevar a cabo estas acciones, el alumno será protagonista del proceso de aprendizaje que implica:

- Que el alumno adquiera y desarrolle las herramientas necesarias, que le permitan el desarrollo de competencias y habilidades para completar su formación profesional.
- Que el alumno logre analizar los conceptos adquiridos para interrelacionarlos con todos los aspectos técnicos, económicos, legales y sociales que estructuran una empresa.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO (SEDE SAN LUIS)**  
**FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES**

- Que el alumno desarrolle su criterio personal en la resolución de situaciones problemáticas.
- Conocer los principales fenómenos físico naturales elementales para posteriores estudios.
- Adquirir capacidades para el análisis científico de fenómenos físico-químicos y tecnológicos – analíticos.
- Adquirir las herramientas básicas de cálculo con aplicación en la industria.

**CONTENIDOS CURRICULARES**

**Unidad I: LA MAGNITUD FÍSICA Y SU MEDIDA.**

- 1.- La magnitud física.
- 2.- Magnitudes fundamentales y derivadas: análisis dimensional.
- 3.- Unidades y patrones de longitud, tiempo y masa en el S.I. de medidas.

**Unidad II: CINEMÁTICA DEL PUNTO.**

- 1.- Trayectoria, velocidad y aceleración.
- 2.- Velocidad y aceleración instantáneas y medias.
- 3.- Sistema de referencia intrínseco: Componentes de la velocidad y la aceleración
- 4.- MRU y MRUV
- 5.- Caída libre y tiro vertical

**Unidad III: DINÁMICA DE UNA PARTÍCULA.**

- 1.- Ley de la inercia.
- 2.- Ecuación fundamental de la dinámica: definición de fuerza y masa inercial.
- 3.- Tercera ley de Newton.
- 4.- Momento lineal. Impulso mecánico. Momento angular.
- 5.- Rozamiento.

**ACTIVIDADES PRACTICAS Y CRITERIOS DE EVALUACION**

Dentro de la planificación se considera el desarrollo teórico y práctico de la asignatura, incorporando visitas a planta con posterior evaluación de las actividades desarrolladas en las mismas.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO (SEDE SAN LUIS)**  
**FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES**

Para la regularización y posterior aprobación de la materia, se realizarán 2 exámenes parciales, que deberán ser aprobados y 1 examen globalizador.

La programación de las unidades es tentativa y esta sujeta al desarrollo normal de clases y posibles modificaciones.

**BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA**

- Textos de Bachillerato y/o C.O.U.
- F.W. Sears, M.W. Zemansky, H.D. Young, R.A. Freedman: Física. Tomo I. Pearson Educ., 1999.
- Dinámica. McGraw-Hill, 1998.
- R. Resnick y D. Halliday, Física. Ed. Continental
- Apuntes de la Cátedra.
- Cuadernillos de ejercitación de la Cátedra.